



APEX KAO BI PODRŠKA

Hrvoje Stipanov, HPB d.d.

Zašto APEX?

- ✓ Prirodno integriran s Oracle bazom
- ✓ Ne iziskuje dodatne troškove licenciranja
- ✓ Brz razvoj

Zašto DAR (DynamicApexReporting)?

- ✓ Velik broj ponavljajućih operativnih izvještaja na mjesečnoj razini
- ✓ Potreba za ponavljajućim izvještajima koji generiraju velik broj redaka
- ✓ Self-Service BI – automatizacija / prebacivanje izrade dijela izvještaja na korisnike
- ✓ Smanjenje troškova licencija za BI alate (OAS – DAR)
- ✓ Brzi unos i uređivanje izvještaja heterogenih po strukturi i korištenim parametrima bez potrebe za dodatnim doradama u APEX-u

- ✓ Administratori (uloga **moze_sve**)
 - kreiraju izvještaje i liste vrijednosti
 - zaduženi za autentifikaciju i autorizaciju

- ✓ Korisnici (uloga **samo_gleda_nista_drugo**)
 - pokreću izvještaje (po potrebi unose parametre)
 - prema potrebi izvoze dobivene rezultate (najčešće u xls)

Koristi se LDAP

(Shared Components \ Application Access Control \ Authentication Schemes)

2 AD grupe -> AAC role:

DWH_APEX_DAR_SVE – rola moze_sve

DWH_APEX_DAR_PREG – rola samo_gleda_nista_drugo

The screenshot displays the 'Application Access Control' interface. It features a navigation bar with 'Show All', 'Roles', and 'User Role Assignments'. Below this, there are two main sections: 'Roles' and 'User Role Assignments'. The 'Roles' section contains a search bar and a table with columns for Role, Static Identifier, Users, and Description. The 'User Role Assignments' section also has a search bar and a table with columns for User Name and Roles.

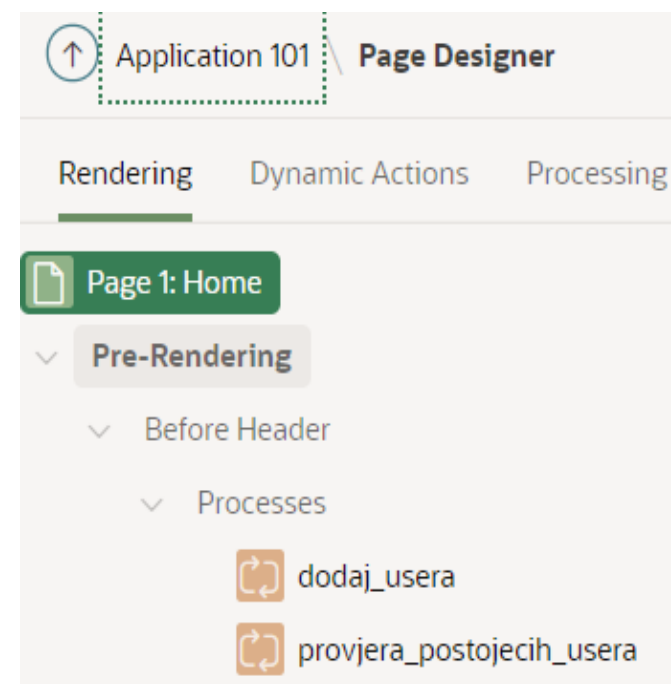
Role ↑	Static Identifier	Users	Description
Administrator	ADMINISTRATOR	0	Role assigned to application administrators.
Contributor	CONTRIBUTOR	0	Role assigned to application contributors.
Reader	READER	0	Role assigned to application readers.
moze_sve	MOZE_SVE	6	Ova rola može sve.
samo_gleda_nista_drugo	SAMO_GLEDA_NISTA_DRUGO	1	Nema opcije unosa, samo pregled podataka.

User Name ↑	Roles
DWHTEST1	samo_gleda_nista_drugo
HSTIPANO	moze_sve

Tablica DWH_APEX_APL_USER_AUDIT – popis korisnika s rolama

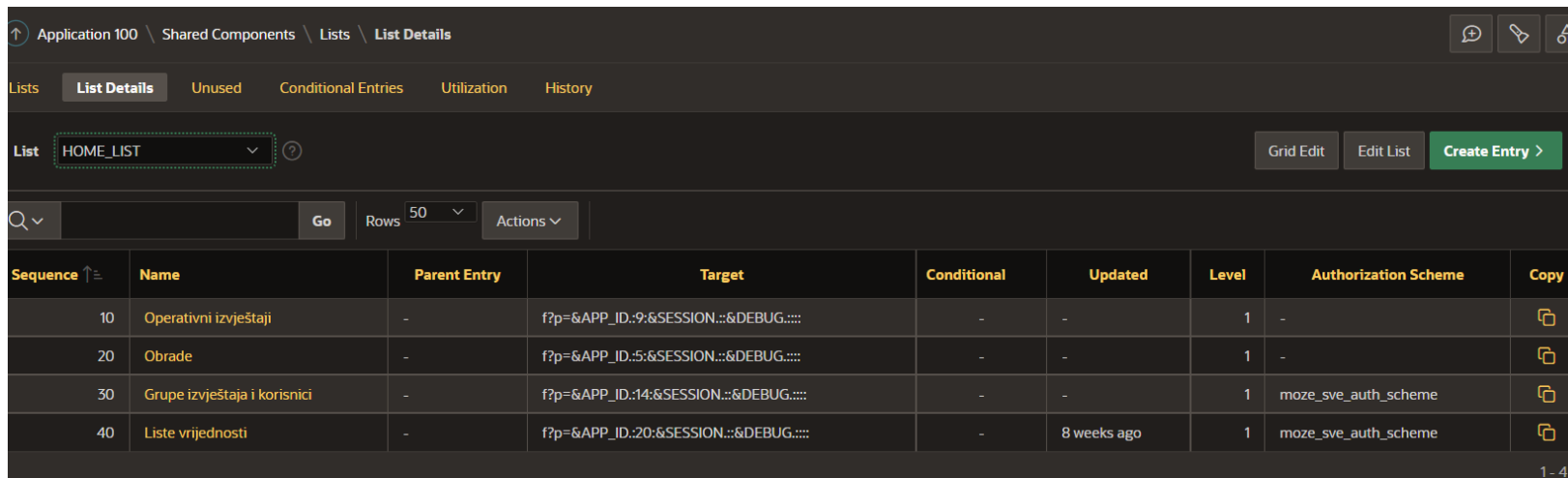
Home page \ Before Header – poziv procesa za provjeru:

- 1) dodaj_usera - provjerava postoji li korisnik u tablici i po potrebi ga dodaje u tablicu, zajedno s podatkom o AD grupi
- 2) provjera_postojecih_usera – provjerava je li došlo do promjene AD grupe postojećeg korisnika



Prema roli definirani segmenti aplikacije koje korisnik vidi

Lista HOME_LIST (Shared Components -> Lists) – linkovi na ostale stranice



Application 100 \ Shared Components \ Lists \ List Details

Lists **List Details** Unused Conditional Entries Utilization History

List HOME_LIST Grid Edit Edit List Create Entry >

Search Go Rows 50 Actions

Sequence ↑	Name	Parent Entry	Target	Conditional	Updated	Level	Authorization Scheme	Copy
10	Operativni izvještaji	-	f?p=&APP_ID.:9:&SESSION.::&DEBUG.:::	-	-	1	-	
20	Obrade	-	f?p=&APP_ID.:5:&SESSION.::&DEBUG.:::	-	-	1	-	
30	Grupe izvještaja i korisnici	-	f?p=&APP_ID.:14:&SESSION.::&DEBUG.:::	-	-	1	moze_sve_auth_scheme	
40	Liste vrijednosti	-	f?p=&APP_ID.:20:&SESSION.::&DEBUG.:::	-	8 weeks ago	1	moze_sve_auth_scheme	

1 - 4

Forme Grupe izvještaja i korisnici te Liste vrijednosti vidi samo klasa Administratora

The screenshot displays a web application interface. On the left is a vertical sidebar menu with an orange background and white text. The menu items are: Home (with a house icon), Operativni izvještaji (with a right-pointing arrow icon), Obrade (with a clock icon), Grupe izvještaja i korisnici (with a document icon), and Liste vrijednosti (with a book icon). The main content area has a white background. At the top left of this area, it says 'Podaci učitani: DWH s datumom 19.04.2022, FLITE s datumom'. Below this, there are four white rectangular cards with rounded corners. Each card contains a circular icon and a text label: 1. A blue circle with a white right-pointing arrow icon, labeled 'Operativni izvještaji'. 2. A teal circle with a white clock icon, labeled 'Obrade'. 3. A teal circle with a white document icon, labeled 'Grupe izvještaja i korisnici'. 4. A green circle with a white book icon, labeled 'Liste vrijednosti'.

✓ **Operativni izvještaji**

svi izvještaji na koje korisnik ima pravo

✓ **Obrade**

zahtjevniji izvještaji koji se mogu schedulerati

✓ **Grupe izvještaja i korisnici**

definiranje prava korisnik - izvještaj

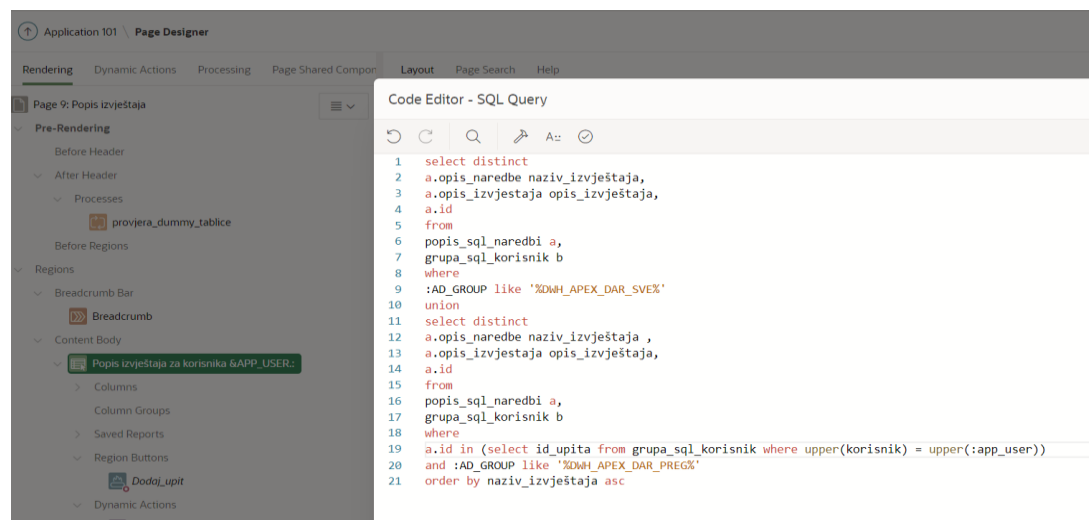
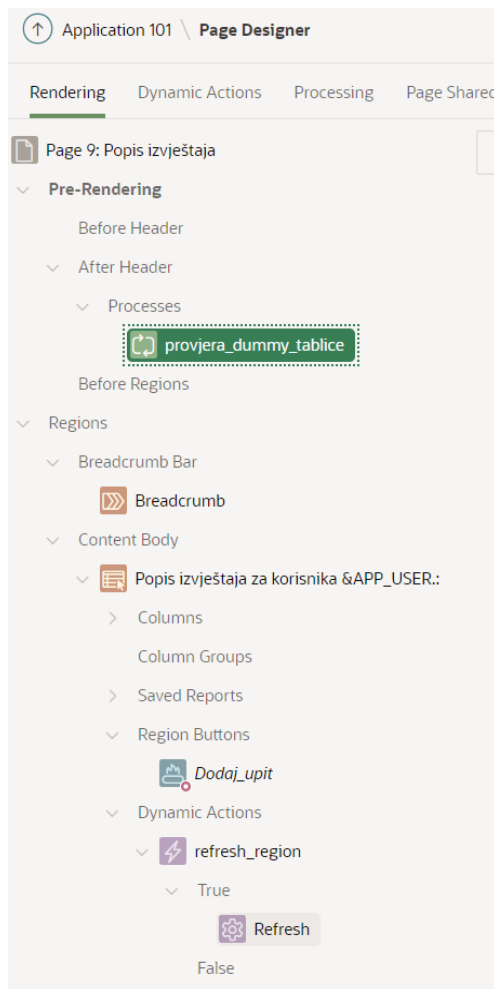
✓ **Liste vrijednosti**

definiranje lista vrijednosti koje se koriste kao parametri i povezivanje s izvještajima

DAR	
Popis izvještaja	
Naziv Izvještaja	Opis Izvještaja
AU0236_SPLP_saldo_na_dan_po_racunu_i_sjedistu_PS	Platni promet: Saldo na dan po računu i sjedištu PS
AU0236_SPLP_saldo_na_dan_po_racunu_i_sjedistu_PS_v2	AU0236_SPLP_saldo_na_dan_po_racunu_i_sjedistu_PS- pretraga po prefisku računa i broju računa
AU0236_SPLP_saldo_na_dan_po_racunu_i_sjedistu_PS_v3	AU0236_SPLP_saldo_na_dan_po_racunu_i_sjedistu_PS- pretraga po OIB-u i MB-u
AU0237_SPLP_kunski_depoziti_po_vidjenju	Platni promet: Kunski depoziti po viđenju
AU0238_SPLP_statistika_naloga_1	Platni promet: Statistika naloga I
AU0239_SPLP_statistika_naloga_2	Platni promet: Statistika naloga II
AU0240_SPLP_Kamate	Platni promet: Pregled isplaćene pasivne i aktivne kamate na kunske depozite po viđenju
AU0241_SPLP_Naknade	Platni promet: Prihod od naknada platnog prometa
AU0242_SPLP_obr_naknade	Platni promet: Obračunate naknade domaćeg PP
AU0243_DOTACIJA_SUVISAK	Platni promet: Upravljanje gotovinom

provjera_dummy_tablice – koristi se za dohvat headera polja iz upita za renderiranje stranice

interactive report komponenta – prikaz svih izvještaja na koje korisnik ima pravo (administratori vide sve izvještaje)



Tablice

popis_sql_naredbi: popis izvještaja s sql upitima i parametrima

grupa_sql_korisnik: veze korisnik – izvještaji na koje ima prava

Dodavanje / uređivanje izvještaja

Popis izvještaja

Dodaj upit

Q Go Actions

Naziv Izvještaja	Opis Izvještaja
AQ0347_Kreditni dva_datuma_br_1	DatumOd;DatumDo

Dynamic Actions

- refresh_region
 - True
 - Refresh

refresh_region

Identification
Name: refresh_region

Execution Options
Sequence: 150

When
Event: Dialog Closed
Selection Type: Region
Region: Popis izvještaja

Client-side Condition
Type: - Select -

Advanced
Event Scope: Static

Identification
Action: Refresh

Affected Elements
Selection Type: Region
Region: Popis izvještaja

Execution Options
Sequence: 20
Event: refresh_region
Fire When Event Result Is: True
Fire on Initialization:

SQL upit

SQL upit

```
Sql Statement
SELECT
gl_accnt_code,
gl_accnt_name,
group_name,
gl_accnt_currency_code,
gl_accnt_org_unit_code
FROM dwh_tgt.dim_gl_account
WHERE date_from BETWEEN #DATUM_OD# AND #DATUM_DO#
AND gl_accnt_org_unit_code IN (#SHUTTLE1#)
AND SUBSTR(gl_accnt_code,1,2) = #PARAMETAR1(Dvije početne znamenke konta)#
```

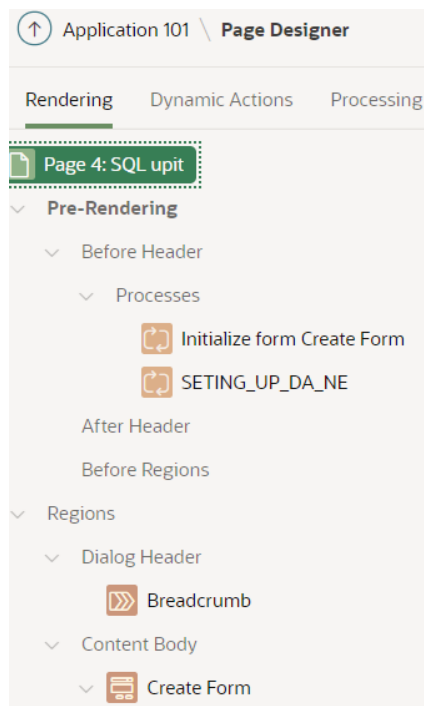
Naziv izvještaja
HrOUG primjer

Opis izvještaja
Primjer DAR izvještaja za HrOUG

Odustani

Obrisi

Spremi promjene



seting_up_da_ne – određuje elemente koji se uređuju / unose ovisno o tome je li riječ o novom ili postojećem izvještaju

Validacije:

- naziv izvještaja mora biti jedinstven
- naziv izvještaja i opis izvještaja ne smije biti prazan

Gumb za brisanje – proces Moj_delete – briše zapis o izvještaju iz tablica popis_sql_naredbi i grupa_sql_upita

set_grupa_upita – provjera je li došlo do promjene u nazivu i opisu izvještaja i ažuriranje tablica grupa_sql_upita i grupa_sql_korisnik

set_gmd_i_dat_param – provjerava SQL upit, prepoznaje i postavlja parametre te ih upisuje u tablicu popis_sql_naredbi skupa s izvještajem



GMD_PARAM	D
DATUM_OD	
DATUM_DO	
UMI_OD_DO_PARAM	
PARTIJE	
PARTIJE_PARAM	
CSV	NE
GRUPA_UPITA	ORI0013_Popis partija 24* računa
DATUM_POJ_PARAM	
DATUM_POJ	
PARAMETAR.1	
PARAMETAR.2	
DATUM1	
DATUM2	
DATUM3	
DATUM4	
DATUM5	
PARAMETAR.3	
PARAMETAR.4	
PARAMETAR.5	

✓ datumski

#GMD#, #GM#, #MINUSGM#, #DATUM_OD#, #DATUM_DO#, #DATUM_POJ#,
#DATUMn[Opis labele]# -> (n ide od 1 do 5)

✓ slobodan unos stringova

#PARTIJE#, #PARAMETARn{Opis parametra}# -> (n ide od 1 do 5)

✓ upload podataka iz xlsx datoteke

#KORISNIK# u kombinaciji s tablicom DWH_APEX_DAR_CSV_PARAM

✓ shuttle liste

#SHUTTLEn# -> (n ide od 1 do 10) u kombinaciji s tablicom DAR_LOVS_NAREDBE

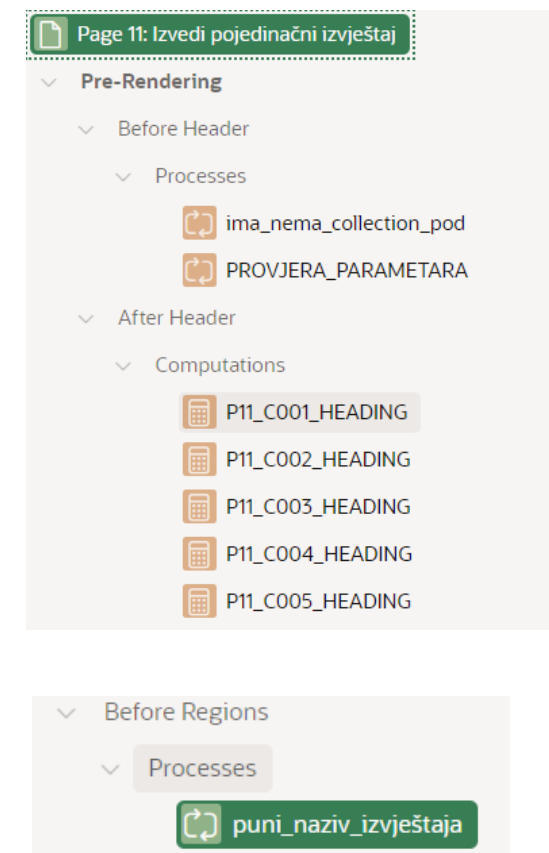
Radi na principu collectiona

ima_nema_collection_pod – provjerava postoje li collection i dummy tablica te ih kreira po potrebi

provjera_parametara – postavlja polja za unos parametara u formu

computation sekcija – dohvaćaju se nazivi kolona (max. 50) iz dummy_tablice putem funkcije get_extraction_column_heading

puni_naziv_izvještaja – preuzima opis sql upita u varijablu



Prikaz strukture izvještaja

Sastoji se od 2 dijela:

- columns – rezultat upita
- items – dohvat naziva kolona iz dummy tablice

```
47 c046,  
48 c047,  
49 c048,  
50 c049,  
51 c050  
52 from apex_collections  
53 where collection_name = 'APEX_DYN_QUERY' || :app_user;
```

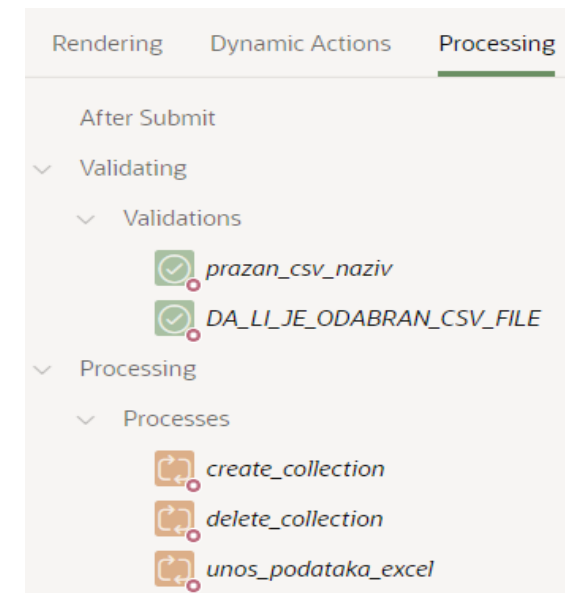
The screenshot shows the configuration for an APEX report named 'Rezultat upita'. It is divided into several sections:

- Columns:** Lists four columns: C001, C002, C003, and C004, each with a text icon.
- Identification:** Shows 'Column Name' as C001 and 'Type' as 'Plain Text'.
- Heading:** Shows 'Heading' as '&P11_C001_HEADING.' and 'Alignment' as 'Center'.
- Single Row View:** Shows 'Use Column Heading' as 'On'.
- Server-side Condition:** Shows 'Type' as 'Rows returned' and an SQL query: `select 1 from apex_collections where (c001 is not null or c001 is null) and collection_name = 'APEX_DYN_QUERY' || UPPER(:app_user)`.
- Security:** Shows 'Authorization Scheme' as '- Select -' and 'Escape special characters' as 'On'.
- Items:** Shows an item 'P11_C001_HEADING' with a 'Computations' section containing another 'P11_C001_HEADING' item.

- create_collection - preuzima generičku SQL naredbu
- izvršava kontrolu parametara
 - radi update naredbe (promjena generičkih parametara u one unesene na formi)
 - sprema naredbu u history tablicu u kojoj se prati rad korisnika u aplikaciji
 - kreira collection u koji se pune rezultati upita

- delete_collection - prazni collection
- dropa dummy tablicu
 - briše parametarske podatke iz tablice dwh_apex_dar_csv_param

- unos_podataka_excel – učitavanje podataka iz xlsx datoteke u tablicu dwh_apex_dar_csv_param



Izvedi pojedinačni izvještaj

Izveštaj: HrOUG primjer

Datum od:
01.06.2020

Datum do:
31.12.2022

Dvije početne znamenke konta
60

SOL-ovi

Error
n/a
001
002
003
004

245

Izvedi report

Editiranje SQL upita ?

Obriši podatke iz prikaza

Preuzmi TXT

Q

Go

Actions

GL_ACCNT_CODE	GL_ACCNT_NAME	GROUP_NAME	GL_ACCNT_CURRENCY_CODE	GL_ACCNT_ORG_UNIT_CODE
60163	TR.KTE-NETO TEČ.RAZLIKE-VAL	KAMATNI TROŠKOVI	HRK	245
60159	TR.KTE-ŽR I TR-STAN	KAMATNI TROŠKOVI	HRK	245
60164	TR.KTE-NETO TEČ.RAZLIKE-DVK	KAMATNI TROŠKOVI	HRK	245
60181	TR. NAKNADA IZ RANIJIH GODINA	KAMATNI TROŠKOVI	HRK	245

Koristi se standardna APEX funkcionalnost Actions – Download

Custom funkcionalnost - preuzimanje TXT datoteke

- gumb preuzmi TXT => procedura apex_download_txt

Izvedi pojedinačni izvještaj

Izvještaj: HrOUG primjer

Datum od: 01.06.2020

Datum do: 31.12.2022

Dvije početne znamenke konta: 60

SOL-ovi

Error
n/a
001
002
003
004
...

Izvedi report | Editiranje SQL upita ? | Obriši

Preuzmi TXT

Download

Subscription

Help

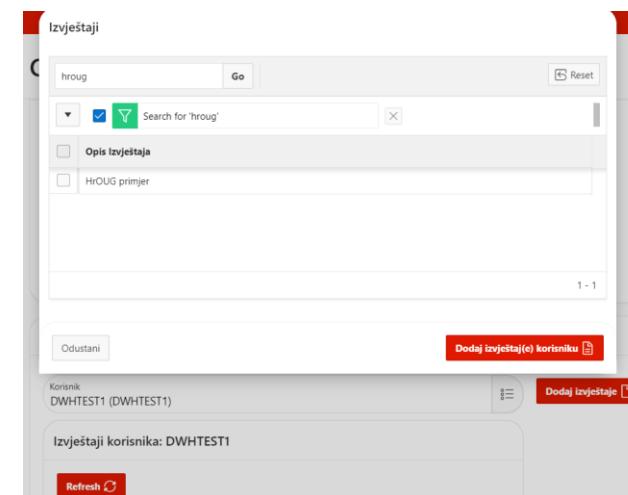
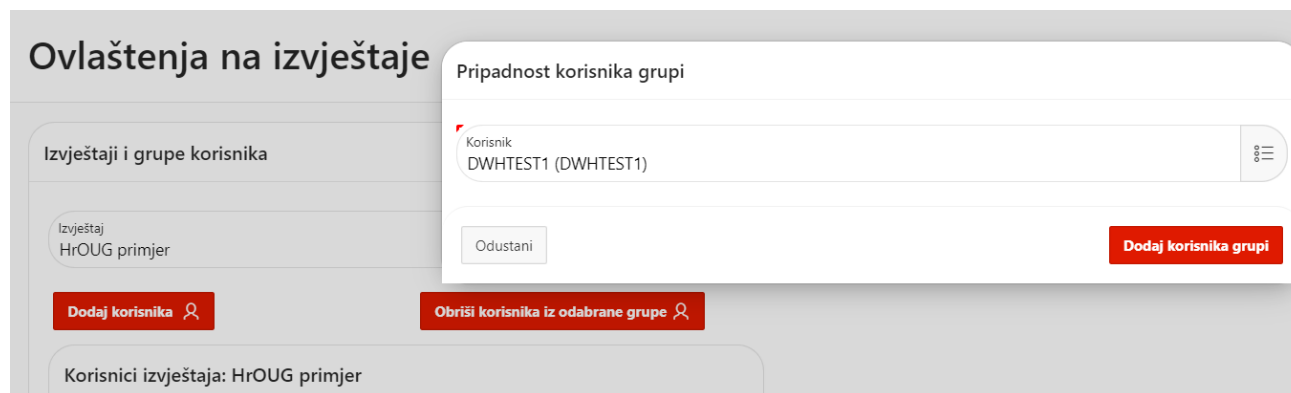
GL_ACCNT_CODE	GL_ACCNT_NAME	GROUP_NAME	GL_ACCNT_CURRENCY_CODE	GL_ACCNT_ORG_UNIT_CODE
60163	TR.KTE-NETO TEČ.RAZLIKE-VAL	KAMATNI TROŠKOVI	HRK	245
60159	TR.KTE-ŽR I TR-STAN	KAMATNI TROŠKOVI	HRK	245
60164	TR.KTE-NETO TEČ.RAZLIKE-DVK	KAMATNI TROŠKOVI	HRK	245
60181	TR. NAKNADA IZ RANIJIH GODINA	KAMATNI TROŠKOVI	HRK	245

Dodavanje / uklanjanje veze korisnik - izvještaj ili obratno

LOV grupe_za_sql_upite – dohvat izvještaja

Upit iz tablice dwh_apex_apl_user_audit – dohvat korisnika

Tablica grupa_sql_korisnik – dodavanje / brisanje veza korisnik - izvještaj



Upravljanje shuttle listama i njihovim vezama s izvještajima

dar_lovs – popis kreiranih LOV-ova

dar_lovs_naredbe – veza LOV - izvještaj

Liste vrijednosti

Q ▾ Go Actions ▾ Dodaj listu

	Upit liste vrijednosti	Labela	Opis
	SELECT DISTINCT unit_code as D, unit_code as R FROM dwh_target.dim_organization_unit ORDER BY 1	SOL-ovi	Popis SOL-ova iz dwh_target.dim_organization_unit
	SELECT DISTINCT currency_code as D, currency_code as R FROM dwh_target.dim_currency ORDER BY DECODE(currency_code, 'HRK',1, 'EUR',2, 'USD',3), currency_code	Valute	Popis valuta iz dim_currency
	SELECT DISTINCT ACCNT_TYPE_CODE as d, ACCNT_TYPE_CODE as r FROM DWH_TARGET.DIM_aACCOUNT_TYPE ORDER BY 1	Sheme	popis shema
	SELECT '1d' as d, '1r' as r FROM dual union SELECT '2d' as d, '2r' as r FROM dual;	Kampanja	Testna lista vrijednosti
	SELECT 2021 AS D , 2021 AS R FROM DUAL UNION SELECT 2022 AS D , 2022 AS R FROM DUAL;	Godina	Lista vrijednosti za godinu

1 - 5

Q ▾ Go Actions ▾ Poveži listu

Row text contains 'HrOUG'

Upit	SQL izvještaj	Šifra LOV-a u izvještaju
SOL-ovi- Popis SOL-ova iz dwh_target.dim_organization_unit	HrOUG primjer	#SHUTTLE1#

1 - 1

Tablica sql_naredbe_history

Sadrži popis svih izvršenih sql-ova (izvještaja) koje su korisnici izvršavali

Procedurom se brišu zapisi stariji od 2mj

ID	1481
OPIS_NAREDBE	HrOUG primjer
NAZIV_TABLICE	DUMMY_
KORISNIK	
GMD	
GM	
MINUS_GM	
SQL_STATEMENT_TO_RUN	SELECT gl_acct_code,
SQL_STATEMENT	
GMD_PARAM	
DATUM_OD	01.06.2020
DATUM_DO	31.12.2020
DATUMI_OD_DO_PARAM	D
PARTIJE	
PARTIJE_PARAM	
ENTRY_DATE	4/10/2022/ 18:19:42
CSV	NE
GRUPA_LPITA	HrOUG primjer
DATUM_POJ_PARAM	
DATUM_POJ	
PARAMETAR1	
PARAMETAR2	
PARAMETAR3	
PARAMETAR4	
PARAMETAR5	
DATUM1	
DATUM2	
DATUM3	
DATUM4	
DATUM5	
SQL_STATEMENT_CLOB	SELECT gl_acct_code,
ID_SEQ	2069
SHUTTLE1	D
SHUTTLE2	

- ✓ Smanjen broj zahtjeva za ponavljajućim izvještajima prema izvještajnom odjelu

KVARTAL	BROJ HD ZAHTJEVA ZA IZVJEŠTAJIMA
20201	385
20202	397
20203	402
20204	480
20211	547
20212	527
20213	385
20214	335
20221	366
20222	288
20223	271

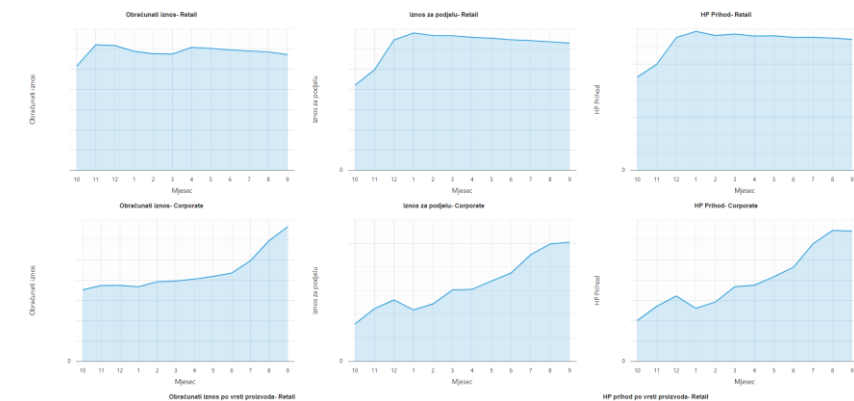
- ✓ Smanjen broj plaćenih licencija za BI alate (OAS): trenutno preko 200 korisnika DAR aplikacije

Raste značaj platforme i broj korištenih aplikacija

- ✓ Podatkovni rječnik
- ✓ Upravljanje mjenicama
- ✓ BAP (automatski izračun podjele prihoda s HP-om)
- ✓ Itd.

Sinergijski efekt edukacija korisnika za rad u APEX-u

HPB - HP BAP pregled posljednih 12 mjeseci





HVALA NA PAŽNJI 😊